

Producción de Huevos

Programas de iluminación para pollitas de reemplazo

Ralph A. Ernst

(Poultry Fact Sheet, diciembre 1990)

Los programas de iluminación se hallan entre las más importantes herramientas del manejo del medio ambiente que afectan directamente al rendimiento de las aves. Dado que existe una interacción entre los programas de iluminación aplicados durante el crecimiento y el período de puesta, es muy importante el que se planee un programa coordinado de iluminación, que abarque toda la vida de cada manada. En este artículo trataremos sólo sobre las decisiones a tomar referentes al programa de iluminación para el período de crecimiento.

Madurez sexual

La edad al 50% de la producción, es decir, el momento en que las pollitas maduran tiene una influencia directa sobre su rendimiento. Algunas investigaciones han demostrado que cada estirpe tiene una edad óptima de madurez sexual -que puede variar en ± 5 días- para producir el máximo posible de masa de huevos -el número de huevos \times el peso de los mismos-. Los encargados del manejo deberían evaluar la edad óptima para estimular a las pollitas por medio de la luz, incluso en el caso de que estén trabajando con la misma raza, puesto que hoy en día se selecciona a los reproductores para una cada vez más prematura madurez sexual.

Generalmente los productores quieren un programa de iluminación que maximice el valor de los huevos producidos por la manada durante el ciclo de producción. Este programa óptimo puede diferir con cada estirpe, con la duración del ciclo, con la fecha de alojamiento de las aves y otros posibles factores.

La edad de la madurez sexual está afectada, hasta cierto punto, por algunos cambios

en el fotoperíodo, que pueden ocurrir entre el nacimiento y la subsecuente fotoestimulación. Se han estudiado tres tipos de programas de iluminación, en los cuales la duración del día a) permanece constante, b) aumenta o disminuye gradualmente en pequeñas cantidades, o c) cambia bruscamente en varias horas.

Duración constante del día

Cuando las pollitas se crían bajo unas condiciones lumínicas constantes la madurez sexual depende de la duración de la fase de luz, que puede ser de 10, 12 o 14 horas, influyendo dicha duración directamente sobre el momento de aparición de la madurez. Una duración del día demasiado corta o demasiado larga puede ser la causa de que se retrase la aparición de la madurez sexual.

En la práctica comercial de la cría de pollitas de reemplazo se han aplicado con éxito períodos de iluminación que van de 6 a 18 horas. Una duración del día de 8 horas es, probablemente, la más usada en programas de días de duración constante. Este programa restringe moderadamente la edad de la madurez sexual y permite al criador someter a las pollitas a un programa de fotoestimulación en cualquier momento que lo desee. Esto permite cierta flexibilidad, pudiendo avanzarse o retrasarse la madurez sexual según el precio que alcancen los huevos o su demanda. En la fig. 1 podemos ver una muestra de este programa utilizando días de duración constante.

Días de duración decreciente

Comparado con el programa de días de duración gradualmente creciente, o constante, una disminución gradual de la longitud del

día durante el período de crecimiento retrasará, consiguientemente, la madurez sexual. Comparando programas de aumento o disminución de la duración del día, se han observado diferencias de hasta 5 semanas en la aparición de la madurez sexual. Los programas de iluminación en disminución en los que el período de luz se reduce a menos de 10 horas diarias, son más restrictivos que los que finalizan con períodos de iluminación diaria que van de 10 a 14 horas.

Los programas de iluminación decreciente se usan, principalmente, cuando las pollitas se crían en alojamientos de tipo abierto, donde no existe control lumínico, aunque en estos casos también puede usarse un programa de duración de la iluminación constante. El programa 2 de la Figura 1 es un ejemplo de un programa típico de aplicación de una iluminación decreciente.

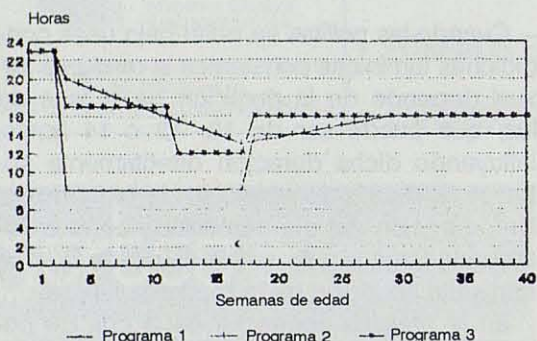


Fig. 1. Esquemas de iluminación para ponedoras comerciales.

Cambios bruscos de la duración del día

Los cambios bruscos en la duración del día se producen a veces durante el período de crecimiento, suponiéndose que tienen tan solo un pequeño efecto sobre la madurez sexual; sin embargo, algunas investigaciones han demostrado que si las disminuciones en la duración del día se producen antes de las 3 semanas de edad, la madurez sexual se retrasará. Los aumentos o disminuciones bruscos de la duración de la iluminación tienen unos efectos mucho mayores sobre la

edad de la aparición de la madurez sexual si se producen cuando las pollitas tienen ya más edad, pero antes de que empiece la producción de huevos. El programa 3 de la Figura 1 es un ejemplo típico de aplicación de los cambios bruscos en la duración del período de iluminación diario.

Tipo de alojamiento

En gallineros convencionales, sin control lumínico, los únicos programas posibles son aquéllos que aplican un período de iluminación igual o más largo que el de la duración del día más corto que tendrá lugar durante el período de crecimiento.

En el momento de diseñar un programa de iluminación para pollitas en gallineros abiertos, es indispensable tener a mano una tabla con las horas de salida y puesta del sol y la duración del día en la latitud en que vaya a situarse el gallinero.

Intensidad lumínica y canibalismo

Las bajas intensidades lumínicas tienden a reducir el picaje y el canibalismo. Esto es particularmente cierto para intensidades luminosas por debajo de 5 lux. Una intensidad luminosa mínima de 5 lux, medida a nivel del comedero, es la adecuada para un buen desarrollo de las pollitas. Sin embargo, el diseño del sistema lumínico debe hacerse con una cierta tolerancia, puesto que la potencia de la bujía disminuye cuando ésta envejece y, además, se ve reducida también por el polvo que se acumula en ellas.

El uso de bombillas rojas para disminuir el canibalismo entre las pollitas no es aconsejable puesto que algunas experiencias han demostrado que con ello se reduce también la persistencia de la puesta. Por esta razón y porque las lámparas rojas tienen una energía menos eficiente, no son recomendables para las pollitas de reemplazo.

Elección del tipo de iluminación

Por lo general, se puede usar cualquier tipo de foco luminoso para la iluminación de las aves, pero en la práctica se suelen recomendar aquellos tipos de lámpara de energía más eficiente, a fin de reducir los costes. Para los gallineros con montajes de poca

(Continúa en página 436)

Nueva Batería de cinta. Un paso más de Big Dutchman con miras al futuro.

- Eurovent 450/500 es una batería sólida de tres a ocho pisos con una menor cantidad de partes facilitando el montaje y manejo.
- Distribución de aire a través de un conducto especial, que seca las deyecciones y ofrece oxígeno fresco a las aves.
- Tabiques sólidos que mantienen a las aves tranquilas y con un mejor plumaje.
- Las puertas son aproximadamente un 33% más grandes que las de la batería KB-130.
- Bebederos de tetina de fácil alcance y muy higiénicos.
- Mejor soporte al ave al tiempo de comer.
- Las cintas, adaptadas al peso del estiércol, para prevenir que el mismo se desborde de un piso a otro.
- Un mejor ambiente para las aves, al ofrecer una temperatura uniforme.
- Mejor conversión: Un kilo más de huevos por ave alojada.
- Alto porcentaje de estiércol seco, aprox. un 55%.
- Una baja resistencia del aire, permitiendo un menor consumo eléctrico de los ventiladores.
- Bajo nivel de olores y moscas.
- Eurovent es su batería.

Consúltenos antes de decidir.

EUROVENT



Big Dutchman

BIG DUTCHMAN IBERICA, S.A.
Poligono Industrial «Agro-Reus»
Calle Victor Català
Teléfono (977) 31 78 77
Apartado 374
Fax (977) 31 50 47
Télex 56865 Bigd-E
43206 REUS (Tarragona)



Nuevas oportunidades para ampliar sus conocimientos en la producción de conejos

CURSO TEORICO-PRACTICO DE CUNICULTURA

21 - 31 OCTUBRE 1991

Un nutrido panel de especialistas tratarán de:
MANEJO, INSTALACIONES, ECONOMIA, PROGRAMAS DE
MEJORA, ALIMENTACION, REPRODUCCION,
HIGIENE Y ENFERMEDADES

GRAN NUMERO DE PRACTICAS EN LAS INSTALACIONES
CUNICOLAS DE LA ESCUELA, QUE DISPONE DE
160 MADRES Y SU ENGORDE

Plazas limitadas

Solicite mayor información o reserva de matrícula a

REAL ESCUELA DE AVICULTURA

Plana del Paraíso, 14. 08350 ARENYS DE MAR (Barcelona)
Tels.: (93) 792 11 37 - 792 31 41. Fax: (93) 792 31 41